

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Patentschrift**
(10) **DE 32 19 311 C2**

(51) Int. Cl. 5:
B 60 N 2/20
B 60 N 2/22
B 60 N 2/06

(21) Aktenzeichen: P 32 19 311.4-16
(22) Anmeldetag: 22. 5. 82
(43) Offenlegungstag: 16. 12. 82
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 30. 4. 92

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

26.05.81 FR 8110472

(73) Patentinhaber:

Société Industrielle Bertrand Faure, Etampes, FR

(74) Vertreter:

Finkener, E., Dipl.-Ing.; Ernesti, W., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 4630 Bochum

(72) Erfinder:

Letournoux, Alain, Saint-Jean-Le Blanc, FR

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 27 08 423 C2
FR 22 88 645 A1

(54) Fahrzeugsitz mit nach vorn klappbarer Rückenlehne

DE 32 19 311 C2

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESDRUCKEREI 03.92 208 118/62

DE 32 19 311 C2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit nach vorn klappbarer Rückenlehne.

Aus der DE-PS 27 08 423 ist ein nach vorn und hinten verschiebbarer Fahrzeugsitz bekannt, der eine Rückenlehne enthält, deren Neigung um eine erste quer verlaufende, horizontale Achse verstellbar ist und die darüber hinaus um die gleiche Achse nach vorn geklappt werden kann, um den Zugang zum Rücksitz des Fahrzeugs zu erleichtern.

Die ebenfalls zum Stande der Technik gehörende FR-A 22 88 645 betrifft einen Fahrzeugsitz, der nach Art eines Parallelogramms montiert ist, das um vier waagerecht verlaufende Achsen verstellbar ist und bei dem die Rückenlehne um die hintere obere Achse gegenüber dem Sitz verschwenkt werden kann. Eine verschiebbare Anordnung der im vorderen Bereich des Sitzes angeordneten waagerechten Achse und deren Arretierung am Chassis ist dabei nicht vorgesehen. Ferner wird bei den in den beiden vorstehend erwähnten Druckschriften beschriebenen Ausführungsform für die Winkelverstellung der Rückenlehne um deren Schwenkachse eine Zahnung verwendet, die auf die Schwenkachse zentriert ist. Eine andere Möglichkeit ist auch für eine gemeinsame Betrachtung dieser Druckschriften nicht ersichtlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verstelleinrichtung des Sitzes einfacher auszubilden und die Konstruktionselemente für den Sitz besonders leicht und wirtschaftlich zu gestalten, ohne dabei ihre Haltbarkeit und den Umfang der Verstellmöglichkeiten zu verringern.

Gegenstand der Erfindung ist ein eine nach vorne klappbare Rückenlehne enthaltender Fahrzeugsitz mit den Merkmalen des Hauptanspruchs.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Anhand der Zeichnung, auf der bevorzugte Ausführungsformen dargestellt sind, wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 und 2 eine Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes in zwei verschiedenen Positionen in schematischer Darstellung.

Fig. 3 eine Ausführungsform des Verstellmechanismus in vergrößerter Darstellung und

Fig. 4 eine andere Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes in der gleichen Position wie der in Fig. 1 dargestellte Sitz.

Es handelt sich in allen Fällen um den Vordersitz eines Fahrzeugs mit zwei Türen, der nach vorn geklappt werden kann, um den Zugang zu dem Rücksitz des Fahrzeugs freizugeben. Der Sitz besteht in an sich bekannter Weise aus einem Sitzteil 1 und einer Rückenlehne 2, die um das Sitzteil 1 um eine waagerechte, quer verlaufende Achse A schwenkbar ist, die im folgenden als "erste Achse" bezeichnet wird und im oberen hinteren Bereich des Sitzteils angeordnet ist.

Bei der einen Ausführungsform eines Fahrzeugsitzes gemäß der Erfindung sind die folgenden Besonderheiten vorgesehen:

- Das Sitzteil 1 ist um eine zweite horizontale, quer verlaufende Achse B schwenkbar, die am vorderen Abschnitt des Sitzteils angeordnet und mit dem Chassis des Fahrzeugs so verbunden ist, daß sie unter bestimmten, später erläuterten Bedingungen in Längsrichtung des Fahrzeugs verschiebbar ist.

2. Die Rückenlehne 2 ist unterhalb der Achse A mittels eines Fußstücks 3 verlängert, das fest an der Rückenlehne angebracht und um eine dritte horizontale, quer verlaufende Achse C schwenkbar ist, die am unteren hinteren Ende des Sitzes angeordnet und wie die Achse B mit dem Chassis des Fahrzeugs verbunden und in Längsrichtung verschiebbar ist.

3. Die beiden Achsen B und C sind durch eine zusammengesetzte Stange oder ein Gestänge 4, auf das später noch näher eingegangen wird, fest miteinander verbindbar, so daß das sich ergebende Dreieck A, B, C undeformierbar oder starr ist.

Es sind drei Arten von Verstellungen vorgesehen:

Zunächst eine Verstellung der Neigung der Rückenlehne, die dadurch vorgenommen wird, daß man die Achse C in bezug auf die vordere Achse B, die dann fest ist, in Längsrichtung verschiebt, ohne die gegenseitige Verbindung zwischen den Achsen B und C aufzuheben. Eine derartige Verschiebung führt, wie sich aus Fig. 1 ergibt, zu einer Veränderung der Neigung der Rückenlehne 2 um die Achse A.

Es ist ferner vorgesehen, den Sitz nach vorn oder hinten zu verschieben. Dies erfolgt durch eine Verschiebung des Sitzes in Längsrichtung, ohne daß dabei das Dreieck A, B, C verändert wird.

Schließlich soll die Rückenlehne nach vorn um die Achse A bei gleichzeitigem Vorschub des Sitzteils durch Verschieben der Achse B nach vorn in bezug auf die hintere Achse C, die dann fest ist, geklappt werden können. Dies ist dadurch möglich, daß die gegenseitige Verbindung zwischen den Achsen B und C aufgehoben wird. Durch das gleichzeitige Klappen und Vorschieben der Rückenlehne 2 des Sitzes wird somit ein seitlicher Zugang zu den rückwärtigen Sitzen ermöglicht, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Man könnte im übrigen in dem zuletzt genannten Fall vorsehen, den gesamten Fahrzeugsitz mit der geklappten Lehne einschließlich der hinteren Achse C nach vorn zu verschieben. Im allgemeinen bevorzugt man es jedoch, die Achse C in ihrer Stellung zu belassen, da eine derartige Lösung es ermöglicht, den Sitz nach jedem Verklappen in die anfängliche, vorher eingestellte Position zurückzuschlieben. Die Erfahrung hat gezeigt, daß der durch diese Verstellung freigegebene Raum in der Praxis ausreicht, selbst wenn der Sitz sich in der hintersten Stellung befindet.

Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel für die einzelnen Mechanismen zur Durchführung der beschriebenen Verstellungen.

Bei der praktischen Ausführung sind, wie es an sich bekannt ist, die wesentlichen Teile der Verstellorgane doppelt auf beiden Seiten des Sitzes vorhanden, insbesondere die Stütz- und Führungsorgane des Sitzes, um die Belastung zu verteilen und auszugleichen. Bestimmte, sich entsprechende Teile der beiden Organe können untereinander durch Querstangen verbunden werden, während die Handgriffe im allgemeinen nur auf einer Seite des Sitzes vorgesehen werden, selbst wenn die Verstellungen auf beiden Seiten bewirkt werden.

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf Teile der Verstelleinrichtungen, die auf einer der Seiten des Sitzes angeordnet sind. Die schwenkbare Anordnung des Sitzteils 1 am Chassis des Fahrzeugs um die Achse B wird durch Einfügen einer Laufrolle 5 ermöglicht, deren Achse B fest an dem Sitzteil 1 befestigt ist. Die Rolle ist in einer in Längsrichtung verlaufenden Gleitschiene 6 so

gelagert, daß sie sich längs dieser Gleitschiene verschieben kann. Die schwenkbare Befestigung des Fußteils 3 der Rückenlehne an dem Chassis um die Achse C wird in ähnlicher Weise durch Einfügen einer Laufrolle 7 sichergestellt, deren Achse C fest mit dem Fußstück verbunden ist. Die Rolle ist wie die Rolle 5 in der Gleitschiene 6 gelagert.

Die Gleitschiene 6 ist fest am Boden des Fahrzeugs angebracht und besteht beispielsweise aus einem geraden Profilstück, das im Querschnitt gesehen die Form eines C mit waagerechten, parallelen Flanschen aufweist, die im rechten Winkel mit einem senkrechten Zwischensteg verbunden sind, wobei wenigstens einer der beiden horizontalen Flansche vorteilhafterweise mit einem senkrechten Rand versehen ist, der zum Inneren des C-förmigen Profils umgebogen ist, um das Profil teilweise zu schließen und so ein unerwünschtes Herausreißen der Rollen und der anderen darin gelagerten Teile zu vermeiden.

Das Profil wird vorzugsweise in Längsrichtung mit einer leichten Neigung zur Horizontalen angeordnet, derart, daß es zum vorderen Abschnitt des Sitzes ansteigt. Der Abschnitt des Fußstücks 3 zwischen den Achsen A und C ist verhältnismäßig hoch, vorzugsweise mehr als 15 cm. Die einzelnen Teile sind vorteilhafterweise so angeordnet, daß die horizontale Ebene, die in Höhe der unteren Begrenzung der Tür des Fahrzeugs verläuft, über die der Sitz zugänglich ist, das Fußstück 3 etwa in der Mitte zwischen den beiden Achsen A und C schneidet.

Das Gestänge 4, das die Achsen B und C miteinander verbindet, besteht auf beiden Seiten des Sitzes aus zwei starren Stangen 8 und 9, die an den beiden Achsen B bzw. C befestigt und in Höhe des Punktes D miteinander verhakt sind, der zwischen den beiden Achsen liegt; die Art der Verhakung wird weiter unten erläutert. Die beiden Stangen 8 und 9 liegen vollständig innerhalb der Gleitschiene 6. Die Stange 8 besteht aus einem Stück, während die Stange 9 aus mehreren Stücken besteht. Sie ist so aufgebaut, daß ihre Länge, d. h. die Entfernung zwischen den Punkten C und D veränderbar ist, ohne daß im übrigen die kinematische, undeformierbare Verbindung zwischen den beiden Enden, d. h. zwischen der Achse C und dem Punkt D, unterbrochen wird.

Die Stange 9 besteht vorzugsweise aus einem Arm 10, dessen sich in Längsrichtung erstreckendes Ende in die Stange 8 eingehakt ist, wie es im einzelnen später erläutert wird, und aus einer Zahnstange 11 Zähne 12 in senkrechter Richtung verlaufende Zahnlanken aufweisen. Das sich in Längsrichtung erstreckende Ende der Stange 11 ist an der Achse C angebracht. An dem anderen Ende der Stange 10 ist die Welle 13 eines drehbaren Teils 14 angebracht, das mit zwei zylindrischen Zapfen 15 und mit einem Betätigungsstab 16 verbunden ist, der für eine auf dem Sitz befindliche Person leicht zugänglich ist.

Die Zapfen 15 wirken in Art eines Triebstockgetriebes mit den Zähnen 12 zusammen, so daß Drehbewegungen des Knopfes 16 zu selbsthemmenden Längsverschiebungen der Stange 11 in bezug auf den Arm 10 führen. Um dies zu ermöglichen, wird die Welle 13 in an sich bekannter Weise nicht direkt drehbar in einer runden Öffnung des Arms 10 angeordnet, sondern in einer senkrechten Ausnehmung des Arms und dauernd mit einer nicht dargestellten Feder senkrecht nach unten in Richtung des Bodens der Ausnehmungen zwischen den Zähnen 12 gezogen. Es genügt daher, den Knopf 16 in der einen oder anderen Richtung zu drehen, um die

Stange 9 zu verkürzen oder zu verlängern, d. h., die Achse C dem Punkt D zu nähern oder von ihm zu entfernen, ohne daß ihre Verbindung miteinander unterbrochen wird. Diese Verstellung führt wie gesagt zu selbsthemmenden Veränderungen der Neigung der Rückenlehne 2 um Achse A. Die aus der Stange 11 und dem Zapfen 15 bestehende Anordnung könnte durch einen Mechanismus ersetzt werden, der leicht zu steuern und der in der Lage ist, die Länge einer starren Stange einstellbar zu verändern, ohne zu irgendeinem Zeitpunkt die starre Verbindung zwischen den beiden Enden aufzuheben.

Der Sitz wird in Längsrichtung in bezug auf das Chassis des Fahrzeugs oder, genauer gesagt, in bezug auf die Gleitschiene 6 dadurch verriegelt, daß ein Finger 17, der an dem Gestänge 4 befestigt ist, mit einer der Ausnehmungen 18 einer Loch- oder Zahnschiene zusammenwirkt, die an der Gleitschiene 6 befestigt ist. Der Finger 17 enthält beispielsweise eine nach oben gerichtete Nase am Ende eines gebogenen Hebels 19, dessen anderer senkrechter Arm einen Handgriff 20 enthält, der für eine auf dem Sitz befindliche Person leicht zugänglich ist. Der Hebel 19 ist schwenkbar an der Stange 9, vorzugsweise an dem am weitesten von der Achse C entfernten Ende des Arms 10 befestigt. Die Ausnehmungen 18, die den Finger 17 aufnehmen und die Zahngelenke bilden, befinden sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in dem waagerechten oberen Flansch der Gleitschiene 6. Durch eine nicht dargestellte Feder wird der Finger 17 dauernd gegen die Ausnehmungen 18 gedrückt.

Im Ruhezustand wird der Finger 17 durch die Spannung dieser Feder in eine der Ausnehmungen 18 gedrückt, so daß das Gestänge 4 sich nicht in Längsrichtung der Gleitschiene 6 verschieben kann und den Sitz in Längsrichtung des Chassis des Fahrzeugs unbeweglich hält. Um den Sitz in Längsrichtung zu verstehen, genügt es, den Hebel 19 in Richtung des Pfeils F zu verschwenken, so daß der Finger 17 aus der Ausnehmung 18 herausgezogen und so die Verschiebung des Sitzes in Längsrichtung freigegeben wird.

Für eine auf dem Sitz befindliche Person ist es somit möglich, den Sitz als Ganzes in Längsrichtung zu verschieben, der eine starre Einheit bildet, solange die feste Verbindung zwischen den beiden Achsen B und C aufrechterhalten bleibt. Diese Verstellmöglichkeit in Längsrichtung wird dadurch bewirkt, daß die Rollen 5 und 7 in der Gleitschiene 6 laufen. Sobald die neue Position in Längsrichtung eingenommen ist, genügt es, den Handgriff 20 loszulassen. Dabei stellt die Spannung der Feder nach der endgültigen Einstellung sicher, daß der Finger 17 in eine Ausnehmung 18 gedrückt wird, so daß der Sitz in Längsrichtung erneut unbeweglich wird.

Das Verschwenken der Rückenlehne 2 nach vorn zur Freigabe des Zugangs zu dem Rücksitz des Fahrzeugs erfolgt dadurch, daß nur die Achse B nach vorn verschoben wird. Zu diesem Zweck werden die beiden Stangen 8 und 9 voneinander ausgeklappt und dabei die Achse B von der Achse C entriegelt. Das gegenseitige Ausklappen der Stangen erfolgt, wenn diese in Längsrichtung aneinanderstoßen, wie es auf Fig. 3 dargestellt ist, durch Zusammenwirken eines Hakens 21, der schwenkbar bei 22 an dem Ende der Stange 8 befestigt ist, das am weitesten von der Achse B entfernt ist, mit einem Zapfen D, der an dem benachbarten Ende der Stange 9 vorgesehen ist. Der Haken 21 wird ebenso wie der Hebel 19 mittels eines Handhebels 23 betätigt, der von der Außenseite des Sitzes her gegen die Wirkung einer Rück-

holfeder, die nicht dargestellt ist, leicht zu betätigen ist.

Um die Rückenlehne des Sitzes nach vorn zu klappen, genügt es, den Handgriff 23 im Sinne des Pfeils G zu verschwenken, so daß der Haken 21 den Zapfen D freigibt und die gegenseitige Verriegelung der Stangen 8 und 9 oder, allgemein gesagt, der Achsen B und C aufhebt. Wenn die Achse C mit der Gleitschiene infolge der Wirkung des Fingers 17 verbunden bleibt, wird die Achse B in Längsrichtung freigegeben und kann sich nach vorn verschieben. Dabei gleitet die Rolle 5 in der Gleitschiene 6. Die Rückenlehne 2 klappt dabei nach vorn und gleichzeitig verschiebt sich das Sitzteil 1 nach vorn (Fig. 2).

Dieser doppelte Effekt gibt einen erheblichen Raum hinter dem Sitz frei und ermöglicht einen leichten Zugang zu dem Rücksitz, selbst wenn die Achse C sich in einer verhältnismäßig weit nach hinten verschobenen Stellung befindet.

Es genügt dann, die Rückenlehne in ihre Anfangsstellung zurückzudrücken, wobei gleichzeitig das Sitzteil wieder in seine ursprüngliche Längsstellung verschoben wird, in der der Haken 21 sich wieder in Höhe des Zapfens D befindet und erneut mit diesem zusammenwirken kann.

Die erneute Verriegelung erfolgt vorteilhafterweise selbsttätig. Zu diesem Zweck werden geeignete Rampen vorgesehen, die mit dem Haken 21 zusammenwirken, während er sich nach hinten verschiebt.

Unabhängig von der benutzten Ausführungsform erhält man einen Fahrzeugsitz, dessen Aufbau und Verstellmöglichkeiten sich aus der vorstehenden Beschreibung ergeben und dessen Vorteile gegenüber bekannten Fahrzeugsitzen, insbesondere in der Einfachheit der Verstelleinrichtungen sowie dem sich daraus ergebenden geringen Gewicht und der Wirtschaftlichkeit zu sehen sind.

Selbstverständlich könnten die beiden Stangen 8 und 9 auch durch eine einzige Stange ersetzt werden und die Einrichtungen zum Verändern der Länge und die Einrichtungen zum Verriegeln an den beiden Achsen B und C oder an einer der Achsen liegen. Die Stange 8 könnte bei einer dazwischen liegenden Lösung auch aus einem Stück mit der Stange 10 bestehen und der Verriegelungszapfen D an der Achse B sitzen.

Ferner können die beiden Abschnitte der Gleitschienen, die auf beiden Seiten des Sitzes für die Führung der beiden Rollen 5 und 7 der Achsen B und C vorgesehen sind, voneinander unabhängige Teile sein, statt aus zwei Abschnitten des gleichen Profils zu bestehen. Sie brauchen auch nicht in Verlängerung zueinander zu liegen.

Diese Ausführungsform ist in Fig. 4 dargestellt, bei der ein Teil 24 der Gleitschiene, der zur Führung der Rolle 5 dient, parallel zu einem Teil 25 verläuft, der zur Führung der Rolle 7 dient. Dabei ist der Teil 24 höher angeordnet als der Teil 25.

Die Abstützung der aus Gleitschiene und Rolle bestehenden Anordnung kann auch umgekehrt zu der oben beschriebenen Lösung erfolgen. So ist bei der auf Fig. 4 dargestellten Ausführungsform die obere vordere Gleitschiene 24 nicht fest an dem Chassis angebracht, sondern in einem seitlichen Abschnitt des Sitzteils 1 ausgebildet, während die Rolle 5 mit der dabei festen Achse von dem Chassis getragen wird.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 4 ist ebenfalls ein Haken 21 vorgesehen, der mit dem Zapfen D zusammenwirkt, der an der Stange 9 in der gleichen Weise angebracht ist, wie es vorstehend beschrieben wurde. Zwischen der Gleitschiene 24 und der Schwenkachse 22 des

Hakens 21 ist ein starrer, nicht dargestellter Rahmen vorgesehen, der die Aufgabe der Stange 8 bei der in Zusammenhang mit Fig. 3 beschriebenen Ausführungsform übernimmt. Mit anderen Worten, der Rahmen verbindet den Zapfen mit der zweiten Achse B, die immer feststeht, auch wenn sie nicht aus einem Stück mit dem Sitzteil besteht. Die Achse B könnte somit in etwa als durch die Gleitschiene 24 im Sinne der obigen Definition ersetzt angesehen werden.

10

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz mit nach vorn klappbarer Rückenlehne, mit

- einer ersten, waagrechten, quer zum Sitz verlaufenden Achse (A) am hinteren oberen Ende des Sitzteils (1), an der die Rückenlehne (2) schwenkbeweglich mit dem Sitzteil (1) verbunden ist,
- einer zweiten, waagrechten, quer zum Sitz verlaufenden Achse (B), an welcher der Sitzteil (1) mit seinem vorderen Abschnitt gradlinig längsverschiebbar und schwenkbeweglich am Chassis des Fahrzeugs abgestützt ist,
- einer dritten, waagrechten, quer zum Sitz verlaufenden Achse (C) am Ende eines die Rückenlehne über die erste Achse (A) hinaus nach unten verlängernden Fußstücks (3), an der die Rückenlehne (2) längsverschiebbar und schwenkbeweglich am Chassis des Fahrzeugs abgestützt ist,
- einer ersten Verstelleinrichtung (11 bis 16) zur Veränderung der Lage der dritten Achse (C) bei unverschiebbarer Lage des Sitzteils (1), um die Einstellung der Neigung der Rückenlehne vorzunehmen,
- einer zweiten Verstelleinrichtung (17 bis 20) zur Veränderung der Lage des gesamten Sitzes in Längsrichtung,
- einer dritten Verstelleinrichtung (21 bis 23) zur Veränderung der Lage des Sitzteils (1) bei festgehaltener Lage der dritten Achse (C), bei der die Rückenlehne (2) nach vorne klappt und das Sitzteil (1) dabei gleichzeitig nach vorn verlagert wird, um den seitlichen Zugang zu den Rücksitzen zu erleichtern.

2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Verstelleinrichtung (11 bis 16) zum Verstellen der Lage der dritten Achse (C) aus folgenden, in Längsrichtung mit der dritten Achse (C) und dem Chassis des Fahrzeugs verbundenen Teilen besteht: einerseits einer Zahnstange (11), deren Zähne (12) senkrechte Zahnlanken aufweisen und andererseits einem drehbaren Teil (14) mit einer horizontalen Querwelle (13), an dem ein Handrad (16) und zwei parallele zylindrische Zapfen (15) angebracht sind, wobei die Zapfen nach Art eines Triebstockgetriebes mit den Zähnen so zusammenwirken, daß die Drehbewegungen des drehbaren Teils (14) sich selbsthemmend auf Längsverschiebungen der Zahnstange (11) übertragen.

3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Verstelleinrichtung (17 bis 20) zum Verstellen des Sitzes in Längsrichtung aus einer Loch- oder Zahnschiene, die fest am Chassis des Fahrzeugs angebracht ist, einem Finger (17), der mit dem Sitzteil in Verbindung steht, elasti-

schen Mitteln, die den Finger dauernd in eine der Ausnehmungen (18) der Loch- oder Zahnschiene drückt und einem Handgriff (20) zum Verschwenken des Fingers entgegen der Wirkung der elastischen Mittel besteht.

4. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dritte Verstelleinrichtung (21 bis 23) einen federbelasteten Haken (21) aufweist, der mit dem Sitzteil in Verbindung steht und einen Zapfen (D) zwischen der zweiten 10 und der dritten Achse umgreift, der mit dem Chassis des Fahrzeugs verbunden ist, wobei mit einem Handgriff (23) der Haken vom Zapfen lösbar ist.

5. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lage der zweiten 15 und der dritten Achse (B und C) durch die beiden Enden eines Gestänges (4) festlegbar sind, das aus zwei Stangen (8, 9) besteht, die lösbar miteinander verbunden sind, wobei die hintere Stange (9) einerseits am Chassis des Fahrzeugs arretierbar und andererseits in Richtung auf die dritte Achse (C) längenveränderlich ist.

6. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die schwenkbewegliche und längsverschiebbare Abstützung des Sitzteils an der zweiten Achse (B) und/oder des Fußstücks (3) an der dritten Achse (C) auf beiden Seiten des Sitzes durch Laufrollen (5, 7) und in Längsrichtung verlaufende Gleitschienen (6) erfolgt, die die Rollen aufnehmen.

7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschienen (6) am Chassis des Fahrzeugs und die Rollen (5, 7) an dem Sitz befestigt sind.

8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschienen (6) insgesamt gerade sind und die Rollen in um die zweite und die dritte Achse schwenkbaren Halterungen aufnehmen.

9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 7 oder 8, dadurch 40 gekennzeichnet, daß die Gleitschienen aus zwei Teilen bestehen, die die entsprechenden Rollen in um die zweite und die dritte Achse schwenkbaren Halterungen aufnehmen.

10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Teil (24) der Gleitschiene sowie die Rolle (5) für die schwenkbare Abstützung an der zweiten Achse (B) höher angeordnet ist als der der dritten Achse (C) zugeordnete Teil (25) der Gleitschiene.

11. Fahrzeugsitz nach Anspruch 5 und einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stangen (8, 9) in der gleichen in Längsrichtung verlaufenden Gleitschiene (6), die am Fahrzeug angebracht ist, gelagert sind.

12. Fahrzeugsitz nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der senkrechte Abstand zwischen der ersten Achse (A) und der dritten Achse (C) größer als 15 cm ist.

— Leerseite —

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 1.

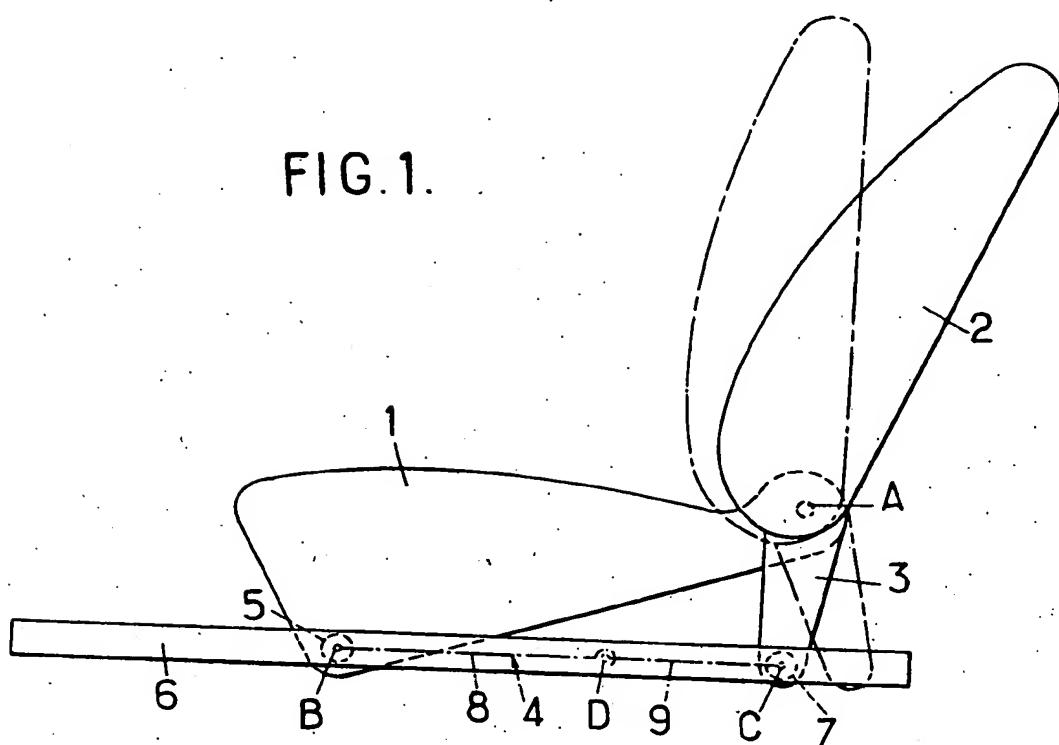


FIG. 2.

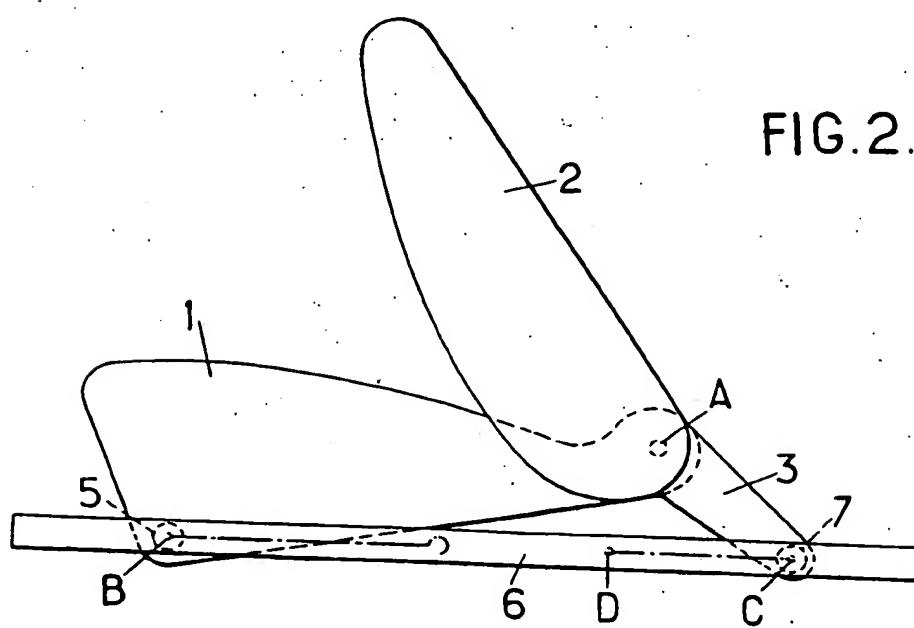


FIG.3.

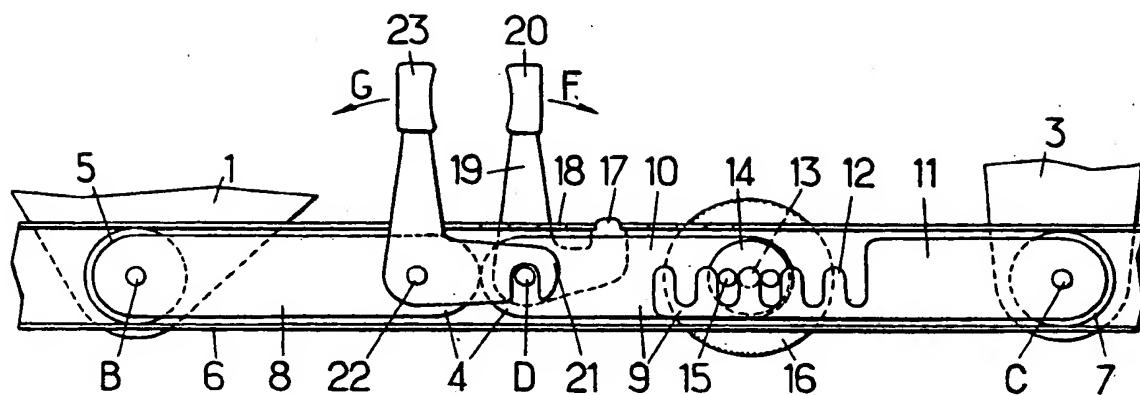


FIG.4.

